

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 61-167538

(43)Date of publication of application : 29.07.1986

(51)Int.Cl.

B29D 30/26

(21)Application number : 60-007405

(71)Applicant : MITSUBISHI HEAVY IND LTD

(22)Date of filing : 21.01.1985

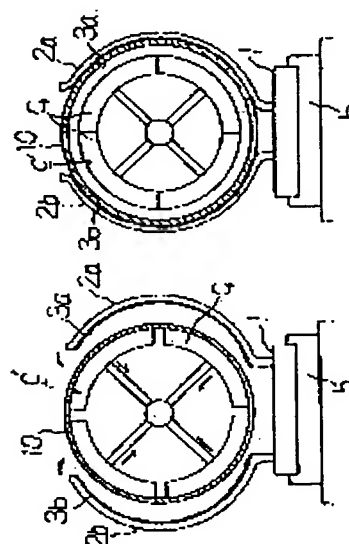
(72)Inventor : GOKAWA JIROU

## (54) HOLDING AND CONVEYING DEVICE OF BAND

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To obtain the titled device displaying excellent holding capacity to a band through a simple constitution irrespective of existence of a steel cord, by a method wherein the titled device is constituted in the manner that an adhesive material layer to a band is provided on a holding surface of a band holding shoe arranged on a transfer truck.

**CONSTITUTION:** After shoes 2a, 2b have been arranged on the external circumference of a band 10 on a band molding drum C' under a state wherein the shoes 2a, 2b are expanded, in the first place, by providing adhesive material layers 3a, 3b such as a crude rubber sheet on the surface holding the band 10 of the shoes 2a, 2b of a band holding device arranged on a transfer truck 1, the shoes 2a, 2b are made to rock inwardly and the band 10 is stuck and held from the outside through the adhesive material layers 3a, 3b. Then after the diameter of the band molding drum C' has been contracted in a diametral direction, the band 10 is held by the shoes 2a, 2b by making the transfer truck 1 run and move in an axial direction of the drum C' and conveyed to a tire molding machine (d) which is the next process.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-167538

⑮ Int.Cl.<sup>4</sup>  
B 29 D 30/26

識別記号 庁内整理番号  
8117-4F

⑬ 公開 昭和61年(1986)7月29日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 バンド把持搬送装置

⑰ 特 願 昭60-7405

⑱ 出 願 昭60(1985)1月21日

⑲ 発 明 者 吾 川 二 郎 長崎市飽の浦町1番1号 三菱重工業株式会社長崎造船所  
内

⑳ 出 願 人 三菱重工業株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目5番1号

㉑ 復代理人 弁理士 岡本 重文 外2名

#### 明 細 書

##### 1. [ 発明の名称 ]

バンド把持搬送装置

##### 2. [ 特許請求の範囲 ]

移動台車上に配設されて把持操作されるシューの把持面に、バンドの粘着性材層を設けたことを特徴とするバンド把持搬送装置。

##### 3. [ 発明の詳細な説明 ]

(産業上の利用分野)

本発明は、タイヤ成形機、その他ゴム製品の成形装置においてバンドを把持して搬送するバンド把持搬送装置に関するものである。

(従来の技術)

ラジアルタイヤの成形システムにおいては、バンド成形工程にて成形されたバンド(ポケットとも言う)を、把持して次工程に搬送するバンド把持搬送装置が用いられている場合があり、該バンド把持搬送装置は、第3図に示すように走行軌道(a)上で走行操作される移動台車(a)と、該移動台車(a)上に配設され図示省略した駆動機構によつて拡

縮されバンドの把持操作を行う1対のシュー(a')(a')とからなり、バンド成形機(c)のバンド成形ドラム(d)上に拡張状態で形成されている円筒状のバンドを前記シュー(a')(a')で外側から把持するとともに、バンド成形ドラム(d)を径方向に収縮してバンドを解放し、移動台車(a)の走行によつてシュー(a')(a')で把持した前記バンドを次工程のタイヤ成形機(e)に搬送、供給するようになっているとともに、また、前記バンドは、内部にコードを包み込んだゴム層に形成された円筒形になっており、剛性が非常に弱くてシューで単純に把持しただけではシューからバンドが離れ易く円筒状を保つたまま搬送することが困難であるため、内部にスチールコードを持つゴム層からなるバンドを把持する場合は、シューに磁石を握め込み、その磁力によつて同バンドを吸着、保持する構造になっており、あるいは、スチールコードを持たないバンドにおいては、シューに真空カップ等を設けて同バンドを吸着、保持する構造になっている。

(従来技術の問題点)

従来の前記バンド把持搬送装置において、磁石付のシューでは、スチールコードを持たないバンドの把持が困難であり、また、真空カップ等を付設したシューでは、複数の真空カップ等の全てをバンドになじませることに困難を伴うとともに、内部のコード等によつてバンド表面に凹凸があるため把持力にバラツキが生じ、さらに、真空装置を要して著しく装置が複雑し、コスト高になるなどの問題点がある。

(発明の目的、問題点の解決手段)

本発明は、従来のバンド把持搬送装置における前記のような問題点に対処するために開発されたものであつて、移動台車上に配設されて把持操作されるシューの把持面に、バンドの粘着性材層を設けた構成に特徴を有し、バンドを把持するシューの把持面に、バンドの粘着性材層を設けることにより、簡単な構造によりしかもスチールコードの有無に関らず優れたバンドの把持性能を発揮できるようにして前記のような問題点を解消したバンド把持搬送装置を供する点にある。

成した未加硫の生ゴムよりなるバンド00に格別に悪影響を及ぼさずに所要の粘着性を発揮する構成になつている。

なお、図中(c')はバンド成形ドラムであつて、図示省略した機構によつて複数の分割ドラム(c<sub>1</sub>)を径方向に移動し拡張される構成になつており、既に公知技術になつている。

(発明の作用、効果)

本発明は、前記のような構成になつており移動台車上に配設されて把持操作されるシューの把持面に、バンドの粘着性材層を設けているので、バンド成形機(c)のバンド成形ドラム(d)を拡張した拡張状態で同ドラム(d)上に成形されたバンド00を把持してドラムの縮径により同ドラム上から取り外すことができる。

即ち、本発明の1対のシュー(2a)(2b)は第1図に示す拡張状態でバンド成形ドラム(d)上のバンド00外周に配置されたのち(移動台車(1)の走行移動による)、両シュー(2a)(2b)を矢示のように内側に揺動させると、第2図に示すように前記

(発明の実施例)

第1図、第2図に本発明の一実施例を示しており、図中(b)は、例えばバンド成形機(c)のバンド成形ドラム(d)とタイヤ成形機(a)との間に配設された軌道、(1)は軌道(b)上において前記成形ドラム(d)と前記タイヤ成形機(a)との間で走行移動される移動台車であつて、該移動台車(1)は、図示省略した走行輪、駆動装置を装備しているとともに、下部を回転中心として両側に拡張揺動操作されバンド00を外側から把持する半円弧形状の1対のシュー(2a)(2b)が移動台車(a)の上部に立設され、また、移動台車(1)に設けた適宜の把持駆動装置(図示省略)によつて1対の前記シュー(2a)(2b)が拡張操作される構成になつている。

さらに、本発明においては、半円弧形状の前記シュー(2a)と(2b)の内側即ち把持面に、粘着性材層(3a)(3b)をそれぞれ設けた構成に特徴を有するものであつて、該粘着性材層(3a)(3b)は、例えば生ゴムシート等を前記把持面に塗布して形成あるいは取り付け設けられ、コードを内

バンド00を外側から粘着性材層(3a)(3b)を介し粘着、把持でき、次に、バンド成形ドラム(d)を矢示方向(径方向)に縮径操作し、移動台車(1)をバンド成形ドラム(d)の軸方向に走行移動させ、前記バンド00を1対の粘着性材層付シュー(2a, 3a), (2b, 3b)で把持、搬送し次工程に供給できて、本発明装置は、極めて簡単な構成になつているにもかかわらず、シューの把持面に設けた粘着性材層によつてスチールコードの有無に関係なくバンドを粘着、把持でき優れた把持性能を発揮し得るとともに、前記把持性能の向上によつてシューによるバンドへの締付力を低減できバンド形状を損わずにまた次工程への供給精度が高められるなどにより製品価値を著しく高めることができ、コストを著しく節減できるなどの効果を有する。なお、前記実施例ではタイヤ用のバンド把持、輸送について説明したが、同様な製品に広範囲に適用できる。

以上本発明を実施例について説明したが、勿論本発明はこのような実施例にだけ局限されるもの

ではなく、本発明の精神を逸脱しない範囲内で種々の設計の改変を施しうるものである。

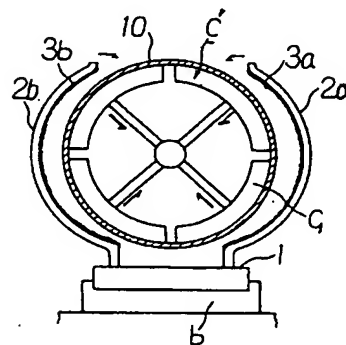
#### 4.〔図面の簡単な説明〕

第1図は本発明の一実施例を示すバンド把持搬送装置の縦断面図、第2図は成形ドラム上のバンド把持状態を示す縦断面図、第3図は従来のバンド把持装置の一配置例を示す側面図である。

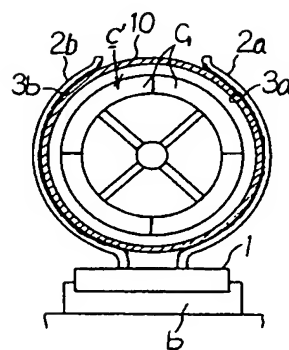
1：移送台車                      2a, 2b：シュー  
3a, 3b：粘着性材層      10：バンド

復代理人 井理士 岡本重文  
外2名

第1図



第2図



第3図

